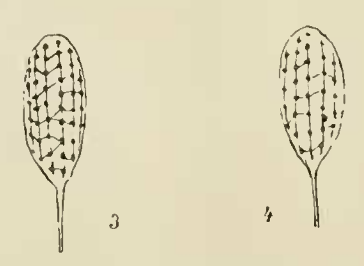
darf ich mir wohl erlauben, hier mitzureden; das um so mehr, als ich eine größere Arbeit über Lycaeniden-Androconien jetzt veröffentlichte, hauptsächlich um die bisher viel zu wenig gewürdigte Tatsache hervorzuheben, daß jede Spezies ihre eigenen Männchenschuppen besitzt, aus denen ihre und ihrer Nebenformen Diagnose sichergestellt werden kann.

So habe ich denn auch von den als „*icarinus*" in meiner Sammlung steckenden Exemplaren eine ganze Anzahl der Androconien-Untersuchung geopfert. Dabei habe ich nur solche mit der angeblich typischen Augenstellung ausgewählt. Ich habe ferner bei einem Aufenthalt im Walliser Rhonetal Anfang bis Mitte Mai 1915 möglichst viel *icarinus* gesammelt mit den gleichen Augenstellungen. Ferner hat mir Direktor Muschamp in Stäfa (Zürich) 2 mutmaßliche *thersites* aus seiner Ausbeute vom Lautaret geschickt. Endlich hat Prof. Seitz mir mehrere Dutzende von *icarus* und *icarinus* geschenkt, die er teils im Sommer 1888 bei Lissabon oder an einer andern Stelle des südlichen Europa, teils im Juni 1897 bei Genua gefangen hatte.

Leider war das Ergebnis meiner Untersuchungen nicht so glänzend, wie ich gehofft hatte. Die 2 Falter vom Lautaret erwiesen sich als *icarus*; von allen Seitzschen waren nur je 3 von Genua und Lissabon sicher *thersites*. Und unter einem Dutzend meiner Walliser fanden sich nur 4 zu letzterem gehörig.

Besonders betonen muß ich aber, daß, so oft ich die Untersuchungen auch wiederholte, meine Befunde sich mit den Chapmanschen bei keiner der 3 Arten deckten. Wohl war das der Fall für Größe und Umriß der Androconien, keineswegs aber für deren Rippenzahl. Diese ist bei *icarus* regulär mindestens 6 (sehr oft 7, kaum je 5). Bei dieser Spezies hat nur Watson 1868 ebenso wie Chapman die Zahl 5 genannt; Aurivillius 1880 hat 5—6. B. Deschamps 1835, Koehler 1900, Tutt 1908, B. Baker 1913 haben 6, Anthony 1872 7 angegeben und gezeichnet (s. Fig. 3).

Bei *escheri* habe ich an einer ganzen Reihe von Faltern 8—9 (selten 7, ganz selten 10, aber nie 6) Rippen festgestellt.



Bei *thersites* aber habe ich als Regel 5 (oft bis 6, sehr selten 7 oder 4, nie 3 Rippen gefunden, die wegen der größeren Breite der Schuppen weiter voneinander abstehen, als bei *icarus* (s. Fig. 4).

So differieren also meine Angaben gegenüber Chapman bei jeder Spezies um 1—2 Rippen. Wie das zu erklären ist, weiß ich nicht. Chapman Photographien von 1913, bei 500facher Vergrößerung aufgenommen, scheinen ja seine Befunde zu bestätigen, indem sie bei *icarus* meist 5, bei *thersites* meist 4, bei *escheri* 6—7 Rippen zeigen. Ich kann mir aber nicht denken, daß er sich nur auf die Photographien, oder nur auf die Untersuchung zusammenhängender Flügelteile verlassen und nicht auch isolierte Schuppen mikroskopiert hat. Denn jeder in diesen Dingen Erfahrene weiß, wie leicht ohne Isolierung die Rippenzahl täuschen kann. Die Photographie ist überhaupt kein gutes Verfahren, um die genaue Beschaffenheit der Androconien zu erkennen. Denn da diese bekanntlich löffelförmig vertieft sind, kann man natürlich mit e i n e r Einstellung, sei es des Mikroskops, sei es des Photographenapparates, zumal bei stärkeren Vergrößerungen, nie die ganze Schuppenfläche, sondern stets nur Teile derselben sehen, bzw. im Bild erhalten. Es gibt sich also gewöhnlich von selbst, daß nicht alle Rippen deutlich werden.

Eher muß ich annehmen, daß Chapman die Rippen, die er als „marginale" bezeichnet, d. h. die den Seitenrändern der Androconien am nächsten verlaufenden, nicht immer mitzählt, sondern sie als bloße „trace of a rib" vernachlässigt und nur die mittleren Rippen anerkennt. Gewisse Aeußerungen in seiner Arbeit von 1913 lassen eine solche Deutung zu. Mir hingegen gelten auch diese kürzeren Randrippen keineswegs als „quantité négligeable"; ich zähle sie stets mit.

(Schluß folgt)

Neue Lokalrassen indischer Tagfalter.

Von

H. Fruhstorfer, Genf.

Callerebia nirmala **scandina** *subsp. nov.* ♂ differiert von Exemplaren aus Kulu, Kaschmir und einer großen Serie aus der Nordwestprovinz sowie den Abbildungen von Moore durch bedeutendere Größe. Unterseits erscheint das basale und discale rotbraune Feld der Vorderflügel lebhafter gefärbt, der Apicalteil ist ausgedehnter und heller grau überzogen. Die Unterseite der Hinterflügel gleicht vielmehr der *Callerebia scanda* und ist, wenn auch etwas mehr getrübt, dennoch ebenso ausgedehnt grauweiß bestäubt wie *scanda*-Exemplare aus Kaschmir. Die Hinterflügel tragen außerdem eine prägnante braune Medianbinde, welche jene von *nirmala* forma *intermedia Moore* dadurch überbietet, daß sie sich viel deutlicher von der Grundfärbung abhebt. Patria: Bashahr, Nordwest-Himalaya. Von Herrn A. Bang-Haas empfangen.

Es sei mir bei dieser Gelegenheit gestattet, einen Irrtum im Seitz, Bd. 9 p. 301 zu verbessern. Dort vereinigte ich, den Spuren Binghams folgend, *C. hybrida Btlr.* und *C. orixa Moore* mit *C. annada Moore*. Beide Formen sind aber vollwertige Arten. Ich verdanke diese Aufklärung einer freundlichen Mitteilung des Herrn Major Pelle welcher *C. annada* während dreier Jahre in Masuri beobachtet hat. Major Pelle hat unter anderem auch beobachtet, daß *C. nirmala*, *scanda* und *hyagriva Moore* nur eine Generation haben. Daraus folgt, daß die eben be-

schriebene *scandina* einer Lokalrasse angehört und nicht etwa eine Zeitform vorstellt. *C. annada Moore* und *C. hybrida Bllr.*, welche Bingham und ich als zusammengehörig betrachteten, sind nicht nur zwei Arten, sondern jede von ihnen hat auch noch zwei Generationen. Außerdem differieren die zwei Bruten von *hybrida* unter sich höchstens in der Weise, daß die zweite Generation allenfalls etwas kleinere Individuen als die erste hervorbringt. Bei *C. annada* dagegen ist die Sommerbrut entschieden größer und führt markantere Ozellen der Unterseite.

Callerebia nirmala **materta** *subsp. nov.* (*C. saxicola Evans*, J. B. N. H. 21, p. 564, 1812). In einer ausgezeichneten, übersichtlichen und wertvollen tabellarischen Revision der „Indian Butterflies" gibt Capt. Evans folgende Unterschiede einer *C. nirmala*-Rasse: Unterseite monotoner gefärbt als *nirmala*, auf den Hinterflügeln nur eine kleine Ozelle, über welcher sich nur selten noch ein kleiner Punkt befindet. — Patria: Chitral, sehr gemein auf etwa 6000 Fuß Erhebung.

Rapala selira **roana** *subsp. nov.* ♂ und ♀ differieren von *selira* von Simla und Masuri auch von der Abbildung, welche Swinhoe in Lep. Ind. gibt, durch außerordentlich verengtes, von breiten schwarzen Adern durchzogenes, also nur noch streifenförmiges, rotgelbes Submarginalgebiet der Oberseite der Hinterflügel. Auch ist der rotgelbe Fleck der Vorderflügel beiderseits von einer dunkleren Umrahmung umgeben und zerteilt. Die Unterseite gleichfalls dunkler. Die graubraunen Binden außerordentlich verschmälert. Patria: Bashahr, Nordwest-Himalaya.

Weshalb entwickeln sich bei der Zucht von *Carausius morosus Br.* nur Weibchen?

Von

Otto Meissner, Potsdam.

Die seit über einem Jahrzehnt hier in Europa eingeführte indische Stabheuschrecke *Carausius* (*Dixippus*) *morosus Br.* pflanzt sich zwar in Zimmerzucht dank ihrer Anspruchslosigkeit sehr gut fort; die Zucht ergibt aber nur Weibchen; ganz selten einmal tritt auch ein Männchen auf [1]). Es ist also fortdauernde Parthenogenesis der Sorte: Thelytokie zu konstatieren. Es ist übrigens klar, daß eine fortdauernde parthenogenetische Arrhenotokie, bei der also die unbefruchteten Weibchen nur Männchen produzieren, unmöglich ist, vielmehr zum Aussterben der Art, im günstigsten Falle, daß sich nämlich die Männchen mit Weibchen einer verwandten Art erfolgreich paaren könnten, zur Bastardierung führen würde! Dagegen ist eine ständige, parthenogenetische Thelytokie nicht nur denkbar, sondern allem Anscheine nach sowohl bei einigen Insektenarten, als auch anderen Tieren, z. B. Kleinkrebsen, tatsächlich vorhanden.

Bei *Carausius morosus Br.* nun haben, wie mir Herr Pantel gelegentlich liebenswürdigerweise mitteilte, die ersten aus Indien gesandten Eier noch Männchen und Weibchen ergeben. Ob sich die Männchen nun nicht gepaart haben, oder ob, was ich für wahrscheinlicher halte, die Paarungen erfolglos blieben, die späteren Generationen haben, wie schon oben gesagt, so gut wie ausschließlich Weibchen geliefert. Und dabei ist die Schrecke, auch jetzt, nach mindestens 15 reinparthenogenetischen Generationen, noch recht fruchtbar, produziert etwa ein halbes Tausend Eier, wovon sich die allermeisten entwickeln, und von Degeneration ist bisher nicht das geringste zu bemerken.

Die Erscheinung nun, daß in sehr seltenen Fällen gleichwohl ein Männchen auftritt, die Weibchen also imstande sind, auch ohne Befruchtung Nachkommen beiderlei Geschlechts zu erzeugen, findet ihre Erklärung in anatomischen Untersuchungen, die Elkind in Lausanne angestellt hat [1]). Es ist den Zytologen bekannt, daß zumal bei den Orthopteren, die Geschlechtszellen mitunter ein unpaares, „akzessorisches" Chromosom enthalten. Die Zellen, die bei der Reifeteilung (es handelt sich stets um weibliche Keimzellen) das überzählige Chromosom erhalten, liefern später die Männchen, die andern die Weibchen. Elkind hat nun festgestellt, daß sich in der Tat auch bei *Carausius*-Weibchen Keimzellen mit einem Chromatinstück, das das unpaare Chromosom darstellt, vorfinden, daß sie aber sämtlich degenerieren, bevor sie zur völligen Entwicklung gekommen sind. Hiernach ist es verständlich, daß die Schrecke in der Gefangenschaft gewöhnlich nur weibliche Nachkommen hat. Andrerseits kann sich offenbar gelegentlich doch eine Geschlechtszelle, die ein unpaares Chromosom enthält, bis zum Reifei fortentwickeln und liefert dann ein Männchen!

Alles dies beweist wieder aufs deutlichste die von Weismann eingeschärfte Lehre, daß die Befruchtung nicht zur Vermehrung und Fortpflanzung der Art geschaffen ist, sondern zu Zwecken der Blutauffrischung, der Amphimixis. Ferner geben diese Untersuchungen auch einen deutlichen Fingerzeig dafür, in welcher Art auch bei anderen Arten Thelytokie und Arrhenotokie zustandekommen mag.

Nach A. Elkind ist übrigens die als „*morosus*" angesprochene Art wahrscheinlich nicht diese, sondern die verwandte „*hilaris*". Ich kann z. Zt. die Angabe nicht nachprüfen.

1) Ueber die wenigen mir bekannt gewordenen Fälle dieser Art habe ich in den letzten Jahrgängen der Internationalen entomologischen Zeitschrift (Guben) berichtet.

1) Les tubes ovariques et l'ovogenèse chez *Carausius hilaris Br.* Doktordissertation, Lausanne 1915. 46 S., 1 Tafel.

Verzeichnis neu beschriebener Schmetterlingsformen und Jugendzustände tropischer Lepidopteren von meiner Columbien-Reise (1908—12).

Von *A. H. Fassl*, Teplitz.

(Fortsetzung.)

Euptychia transversa *Weym.* ♂ („Seitz" V, S. 197; mit Abbild.). —